

BC

⑨日本国特許庁

⑩特許出願公開

## 公開特許公報

昭52—83581

⑪Int. Cl<sup>2</sup>.

識別記号

C 07 D 251/18

⑫日本分類

府内整理番号

16 E 472 7431—44

C 07 D 403/04

30 G 133.5 6617—44

C 07 D 413/04 //

30 G 133.6 6617—44

A 61 K 31/53 AAH

30 H 111.5 5921—44

A 61 K 31/535 ABE

30 H 22 5921—44

(C 07 D 403/04 AAH)

(C 07 D 251/18 ABE)

(C 07 D 295/12 )

⑬公開 昭和52年(1977)7月12日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑭2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-S  
-トリアジン類およびその酸付加塩

八王子市片倉町888番地の10

⑮出願人 三菱化成工業株式会社  
東京都千代田区丸の内二丁目5  
番2号⑯代理人 弁理士 長谷川一 外1名  
最終頁に続く

⑰特 願 昭51—210

⑱出 願 昭51(1976)1月1日

⑲發明者 角田勝

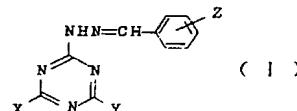
## 明細書

## 1 発明の名称

2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-S  
-トリアジン類およびその酸付加塩

## 2 特許請求の範囲

下記一般式(1)



(上記一般式(1)中で、Xは炭素数10以下の低級アルキル基、ハロゲン化低級アルキル基またはアリール基を表わし、Yは、アミノ基、炭素数10以下の中級アルキルアミノ基もしくはジアルキルアミノ基、モルホリノ基、ノービペラジニル基、4位が炭素数10以下のアルキル基、ω-ヒドロキシアルキル基、アシル基もしくはアリール基で置換されたノービペラジニル基またはベンザルヒドラジノ基を表わし、Zは水素原子、ハロゲン原子、炭素数10以下のアルコ

キシ基またはスルホ基を表わす。)

で表わされる2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-S-トリアジン類およびその酸付加塩。

## 3 発明の詳細な説明

本発明は、2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-S-トリアジン類およびその酸付加塩に関する。

さらに詳しくは、本発明は鎮痛および抗炎症作用を有する新規な2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-S-トリアジン類およびその酸付加塩に関する。

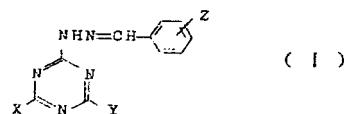
従来、鎮痛抗炎症作用を有する薬物としてはアミノビリン、メビリゾール、メフェナム酸等が知られていますが、本発明者らはさらに強い鎮痛抗炎症作用を有する化合物を検索した結果、2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-S-トリアジン類に強い鎮痛抗炎症作用を見出し本発明を完成するに至つた。

本発明の目的は強い鎮痛抗炎症作用を有する2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-S-

特開昭32-33581(4)

トリアジン類を提供することにある。

本発明を詳細に説明すると、本発明化合物は下記一般式(Ⅰ)で表わされる。



上記一般式(Ⅰ)中で、Xは炭素数10以下の低級アルキル基、ハロゲン化低級アルキル基またはアリール基を表わし、Yはアミノ基、炭素数10以下のアルキルアミノ基、もしくはジアルキルアミノ基、モルホリノ基、ノービペラジニル基、Zが炭素数10以下のアルキル基、ヨーヒドロキシアルキル基、アンル基もしくは、アリール基で置換されたノービペラジニル基またはベンザルヒドラジノ基を表わし、Zは水素原子、ハロゲン原子、炭素数10以下のアルコキシ基またはスルホ基を表わす。

さらに具体的には、Xはメチル基、エチル基、ヨーブロビル基、イソブロビル基、ヨーブチル

基、イソブチル基、セーブチル基等のアルキル基；モノクロロメチル基、ジクロロメチル基、トリクロロメチル基、モノフルオロメチル基、ジフルオロメチル基、トリフルオロメチル基、モノクロロエチル基、ジクロロエチル基、トリクロロエチル基等のハロゲン化アルキル基またはフェニル基、ナフチル基等のアリール基を表わし、Yはアミノ基；メチルアミノ基、エチルアミノ基、ヨーブロビルアミノ基、イソブロビルアミノ基、ヨーブチルアミノ基、イソブチルアミノ基；ジメチルアミノ基、ジエチルアミノ基等のジアルキルアミノ基；モルホリノ基；ノービペラジニル基；メーメアルノービペラジニル基、ヨーエチルノービペラジニル基、ヨーヒドロキシメチルノービペラジニル基、ヨー(ヨーヒドロキシエチル)ノービペラジニル基、ヨーアセチルノービペラジニル基、ヨーブロピオニルノービペラジニル基、ヨーフエニルノービペラジニル基、ヨーナフチルノービペラジニル基等のアリールアミノ基を表わす。

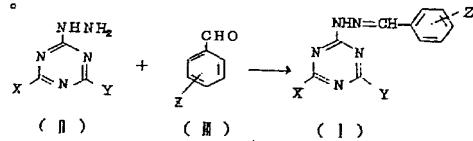
ビペラジニル基等のヨーヒドロキシメチルノービペラジニル基またはベンザルヒドラジノ基を表わし、Zは水素原子；塩素、臭素、フッ素原子等のハロゲン原子；メトキシ基、エトキシ基等のアルコキシ基またはスルホ基を表わす。

また、Zの具体例としてはヨークロロ基、ヨークロロ基、ヨークロロ基、ヨーメトキシ基、ヨーメトキシ基、ヨーメトキシ基、ヨーメトキシ基、ヨーエトキシ基、ヨースルホ基、ヨースルホ基、ヨースルホ基等があげられる。

また、2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジン類の酸付加塩としては、塩化水素酸、臭化水素酸、ヨウ化水素酸、硝酸、硫酸、リン酸、酢酸、クエン酸、マレイン酸、コハク酸、乳酸、酒石酸、グルコン酸、安息香酸、メタンスルホン酸、エタンスルホン酸、ベンゼンスルホン酸、ヨートルエンスルホン酸等の酸付加塩が挙げられる。

本発明化合物である2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジン類およびその

酸付加塩は種々の方法で製造されるが、以下に下記反応式で表わされる製造法について説明する。

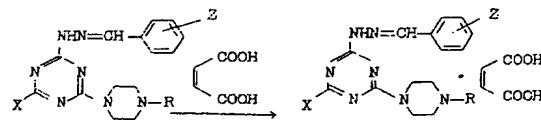


(上記反応式中でX、YおよびZは上記一般式(Ⅰ)で定義したとおりである。)

すなわち、上記一般式(Ⅱ)で表わされる、2,4-ジ置換-6-ヒドラジノ-8-トリアジンと上記一般式(Ⅲ)で表わされるベンズアルデヒド類を反応させて、上記一般式(Ⅰ)で表わされる2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジン類およびその酸付加塩を製造することができる。

上記反応でベンズアルデヒド類(Ⅲ)は2,4-ジ置換-6-ヒドラジノ-8-トリアジン(Ⅳ)に対し当モル以上使用されるが、反応速度を高め有利に反応を進めるにはベンズアルデヒド類

ベラジニル) - 6 - ベンザルヒドラジノ - 8 - トリアジン類は次式のようにしてマレイン酸塩に導くことができる。



(1)

上記反応式中で X および Z は上記一般式におけると同じ意義を有し、R は水素原子、炭素数 10 以下のアルキル基、もしくはアシル基、またはフェニル基等を表わす。

上記反応はメタノール、エタノール等のアルコール中、当モルのマレイン酸を用いて室温～50℃の温度で、数分から数時間行われる。反応終了後析出する結晶を適当な溶媒たとえばエタノールから再結晶して精製する。

次に本発明化合物である 2,4-ジ置換 - 6 - ベンザルヒドラジノ - 8 - トリアジン類の薬理

を過剰使用することが望ましく、通常 1.1 ～ 1.5 倍モル使用される。

反応は無溶媒でも進行するが、必要に応じてメタノール、エタノール、プロパンノール等のアルコール類、ベンゼン、トルエン、シクロヘキサン等の炭化水素類、ジオキサン、水等の溶媒を使用することができる。

一般に反応は、2,4-ジ置換 - 6 - ヒドラジノ - 8 - トリアジンまたはその誘導体と当モル以上のベンズアルデヒドを混合攪拌し、室温で放置するかまたは約 100℃までの温度に加熱して行われる。

反応時間は使用する 2,4-ジ置換 - 6 - ヒドラジノ - 8 - トリアジンの種類によつて異なるが数分から數十時間の範囲から選ばれる。

反応終了後析出する結晶または使用した溶媒を留去後析出する結晶を分別し適当な溶媒たとえばエタノールから再結晶して精製する。

トリアジン塩の置換基の 1 つである Y が 1 - ビベラジニル基である 2 - 置換 - 4 - (1 - ビ

作用（鎮痛活性）を dd 系雄性マウスを用いてアミノビリソールおよびメビリソールと比較して測定した。その測定方法は下記のとおりである。

#### 筋肉により運動 ( writhing ) に対する抑制効果

2.6% 酢酸 0.1 ml / 10 g の腹腔内投与により誘発されるよじり運動の回数を 20 分間測定した。薬物は試験の 30 分前に経口投与し、ED<sub>50</sub> はコントロール群のよじり運動を 50 % 抑制する用量とした。

#### 尾根部加圧法による鎮痛効果の測定

加圧装置により尾根部に圧を加え、もがき、泣鳴、加圧子に対するかみつきの見られた時の閾値を測定し、正常閾値とした。薬物を投与（経口投与）して 30 分後に閾値を測定し、正常閾値を 1.5 倍以上に上昇した場合鎮痛効果ありとして ED<sub>50</sub> を求めた。

#### 電気刺激法による鎮痛効果の測定

尾根部に双極性白金電極を装着し、電気刺激装置により 40 V, 20 msec, 1 Hz の矩形波刺激を与えたときの泣鳴（Vocalization）を指標

とした。正常時の反応を 5 回測定し、泣鳴を起こすまでの時間を平均反応時間とした。薬物投与後 10 分間隔で 60 分まで刺激を与え、10 分間以上にわかつて平均反応時間を 2 倍以上に延長した場合を有効とし ED<sub>50</sub> を求めた。試験化合物の LD<sub>50</sub> を含め、その結果を下記表-1 に示す。

なお、表-1 中で 2,4-ジ置換 - 6 - ベンザルヒドラジノ - 8 - トリアジン類は表中の一般式中の X, Y および Z を特定することにより表わす。

特開昭52-83581

また 2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジン類の抗炎症効果を下記方法で測定した。

すなわちカラダニン足浮腫に対する抑制効果をウインターらの定法に従つて測定した。

体重 120g 前後の雄ウイスター系ラット 10匹を 1 群とし用いた。前日より絶食させ、1.5% カラダニン 0.1ml を後肢足に皮下注射する 30 分前に被検薬物を経口投与した。カラダニン注射前と 3 時間後における後肢足の重量を測定し浮腫強度を求め ED<sub>50</sub> は浮腫強度を 50% 抑制する用量とした。結果を表-1 に示す。

比較例としてメフェナム酸およびアミノピリジンの抗炎症効果を表-2 に示す。

左の、表-2 中で 2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジン類は表中の一般式中の X、Y および Z を特定することにより表わす。

表-1

No.	構造式			作用上じり 浮腫抑制 ED <sub>50</sub> (mg/kg) P.O.	脛筋強度 ED <sub>50</sub> (mg/kg) P.O. i.p.	脛筋強度 ED <sub>50</sub> (mg/kg) P.O. i.p.	L.D <sub>50</sub> (mg/kg) i.p.
	X	Y	Z				
1	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-N-H	H	54	90	215	860
2	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	"	"	55	100	260	1000以上
3	-CF <sub>3</sub>	"	"	25	50	-	1000以上
4	"	"	-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	56	20	150	100以上
5	メビリゾール	"	"	56	125	245	700
6	アミノピリジン	"	"	42	130	230	270

\*: 標榜内投与

表-2

No.	構造式			カラダニン足 浮腫抑制 ED <sub>50</sub> (mg/kg) P.O.
	X	Y	Z	
1	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-N-H	H	25
2	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	"	"	28
3	-CF <sub>3</sub>	"	"	40
4	"	"	-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	35
5	ベンゼン	"	"	40
6	メフェナム酸			42
7	アミノピリジン			75

次に本発明化合物の製造方法を実施例にて具体的に説明するが、本発明に包含される化合物は、本発明の要旨を超えない限り以下の実施例により合成された化合物に限定されるものではない。

## 実施例 1

2-(t-ブチル)-4-(ノ-ビペラジニル)-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジンの合成

2-(t-ブチル)-4-(ノ-ビペラジニル)-6-ヒドラジノ-8-トリアジン 1.71g (6.81 mmol) とベンズアルデヒド 2.94g (7.49 mmol) とをベンゼン 30ml 中で 2 時間還流し、ベンゼン留去後得られる結晶を酢酸エチルより再結晶して、2-(t-ブチル)-4-(ノ-ビペラジニル)-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジンを得る。

収量 1.52g (66.7%)、融点 166~168℃

元素分析: C<sub>18</sub>H<sub>25</sub>N<sub>5</sub> として

C	H	N	
計算値(%)	63.69	7.42	28.89
実験値(%)	63.75	7.53	28.69

## 実施例 2

2-(ローブチル)-4-(ノ-ビペラジニル)

ル)-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジンの合成

2-(ローブチル)-4-(ノービペラジニル)-6-ヒドラジノ-8-トリアジン 1.26 mg (5 mmol) とベンズアルデヒド 5.83 mg (5.5 mmol) とをメタノール 1.0 ml に溶かし、湯浴上で 1 分間加熱する。

メタノーンを留去して生じる結晶をシクロヘキサンより再結晶して、2-(カーブチル)-4-(ノービペラジニル)-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジンを得る。

収量 7.60 mg (44.8%), 融点 148~151°C

元素分析:  $C_{19}H_{20}N_4$  として

	C	H	N
計算値(%)	63.69	7.42	28.89
実験値(%)	63.85	7.49	28.76

実施例 3

2-メチル-4-(ノービペラジニル)-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジンのマレイン酸塩の合成

イソ酸塩の合成

2-メチル-4-(ノービペラジニル)-6-ヒドラジノ-8-トリアジン 6.27 mg (3 mmol) とベンズアルデヒド 3.50 mg (3.3 mmol) とをメタノール 1.0 ml に溶かし、一夜放置する。これにマレイン酸 3.48 mg (3 mmol) を加えて放置し、生じる結晶をメタノールより再結して、2-メチル-4-(ノービペラジニル)-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジンのマレイン酸塩を得る。

収量 5.60 mg (45.2%), 融点 179~181°C

元素分析:  $C_{19}H_{20}N_4O_2$  として

	C	H	N
計算値(%)	55.19	5.61	23.72
実験値(%)	54.36	5.77	23.37

実施例 4

2-トリフルオロメチル-4-(ノービペラジニル)-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジンおよびそのマレイン酸塩の合成

2-トリフルオロメチル-4-(ノービペラジニル)-6-ヒドラジノ-8-トリアジン 2.64 g (7.57 mmol) とベンズアルデヒド 8.82 mg (8.32 mmol) とをベンゼン 3.0 ml 中で 3 時間還流し、ベンゼン留去後、得られる結晶をエタノールから再結晶して、2-トリフルオロメチル-4-(ノービペラジニル)-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジンを得る。

収量 1.40 g (52.6%), 融点 202~204°C。

元素分析:  $C_{19}H_{16}N_4F_3$  として

	C	H	N	F
計算値(%)	51.28	4.59	27.91	16.22
実験値(%)	51.14	4.61	27.89	16.53

次に得られた 2-トリフルオロメチル-4-(ノービペラジニル)-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジン 8.78 mg (2.5 mmol) をマレイン酸 2.90 mg (2.5 mmol) のメタノール溶液に加え、湯浴上で 5 分間加熱し、生じた結晶をエタノールから再結晶してマレイン酸塩を得

る。

収量 1.13 g (96.3%), 融点 172~174°C。

元素分析:  $C_{19}H_{16}N_4F_3O_2$  として

	C	H	N	F
計算値(%)	48.82	4.31	20.98	12.19
実験値(%)	48.57	4.46	20.80	11.82

実施例 5

2-トリフルオロメチル-4-モルホリノ-6-(4-スルホベンザルヒドラジノ)-8-トリアジンの合成

2-トリフルオロメチル-4-モルホリノ-6-ヒドラジノ-8-トリアジン 7.22 mg (3 mmol) をメタノール 1.5 ml に溶かし、p-ホルミル-ベンゼンスルホン酸ナトリウム 7.49 mg (3.6 mmol) を加え、湯浴上で 10 分間加熱する。生ずる結晶を沪別し、少量の水に溶かし、濃塩酸を加えて酸性にする。再び生じた結晶を沪別し、エタノールで洗浄すると 2-トリフルオロメチル-4-モルホリノ-6-(4-スルホベ

特開昭52-83581 (i)

ン基ヒドラジノ) - S - トリアジンが得られる。

収量 7.20 mg (55.6%), 熔点 300°C 以上。

元素分析:  $C_{15}H_{16}O_4N_4P_3S$  として

C	H	N	P
計算値 (%)	41.65	3.52	19.43
実験値 (%)	41.49	3.61	19.42

#### 実施例 6

2-トリフルオロメチル-4-(ノービペラジニル)-6-(4-メトキシベンザルヒドラジノ)-8-トリアジンのマレイン酸塩の合成

2-トリフルオロメチル-4-(ノービペラジニル)-6-ヒドラジノ-8-トリアジン 1.33 g と 4-メトキシベンズアルデヒド 2.86 ml をエタノール 20 ml に加えて、2 時間加熱還流し溶媒留去後残った半固体をメタノール 10 ml に溶かしマレイン酸 6.00 mg を加えて水浴上で 5 分間加熱し、室温に放置すると結晶が析出する。これをエタノールから再結晶して、2-

トリフルオロメチル-4-(ノービペラジニル)-6-(4-メトキシベンザルヒドラジノ)-8-トリアジンのマレイン酸塩を得る。

収量 7.40 mg (29.4%), 熔点 198 ~ 200°C。

元素分析:  $C_{19}H_{20}O_4N_4P_3$  として

C	H	N	P
計算値 (%)	48.29	4.46	19.71
実験値 (%)	48.60	4.68	20.12

#### 実施例 7

2-フェニル-4-(ノービペラジニル)-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジンの合成

2-フェニル-4-(ノービペラジニル)-6-ヒドラジノ-8-トリアジン 1.3 g (4.17 mmol) とベンズアルデヒド 4.80 mg (4.6 mmol) とをベンゼン 20 ml 中 2 時間加熱還流し、溶媒留去後残渣に水、エタノールを逐次等量加えて、加熱し可溶部を室温に放置すると 2-フェニル-4-(ノービペラジニル)-

6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジンの結晶が析出する。

収量 8.30 mg (20%), 熔点 181 ~ 183°C

元素分析:  $C_{19}H_{21}N_4$  として

C	H	N
計算値 (%)	66.83	5.89
実験値 (%)	66.60	5.01

#### 実施例 8

2-トリフルオロメチル-4-(4-アセチル-1-ビペラジニル)-6-(4-クロロベンザルヒドラジノ)-8-トリアジンの合成

2-トリフルオロメチル-4-(4-アセチル-1-ビペラジニル)-6-ヒドラジノ-8-トリアジン 6.20 mg (2.03 mmol) と 4-クロロベンズアルデヒド 4.30 mg (3.04 mmol) とをベンゼン 20 ml 中湯浴上で 5 分間加熱し、室温にて 3 時間放置し、溶媒留去後生ずる結晶を熱エタノールで洗うと 2-トリフルオロメチル-4-(4-アセチル-1-ビペラジニル)-6-(4-クロロベンザルヒドラジノ)-8-

-トリアジンが得られる。

収量 8.66 mg (100%), 熔点 260°C 以上。

元素分析:  $C_{19}H_{19}ON_4ClF_3$  として

C	H	N	F	Cl
計算値 (%)	47.72	4.01	22.92	13.32
実験値 (%)	47.80	4.02	22.75	13.60

その他各種の 2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジン類を上記実施例に従つて合成した。

結果を上記実施例の結果と併せて表一に示す。なお、表一で 2,4-ジ置換-6-ベンザルヒドラジノ-8-トリアジン類は一般式中の X、Y および Z を特定することによつて表わす。

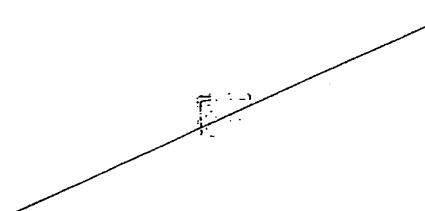


表 - 3

No.				合成法 (実施例 No.)	收率 (%)	融点 (C)	元素分析値 (④) 計算値 (欄上部の値) 実験値 (欄下部の値)			
							X	Y	Z	C
	X	Y	Z							H
1	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-N	H	1	66.7	166~168	63.69	7.42	28.89	—
							63.75	7.53	28.69	—
2	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>8</sub> CH <sub>3</sub>	"	"	2	44.8	148~151	63.69	7.42	28.89	—
							63.85	7.49	28.76	—
3	-CH <sub>3</sub>	"	"	3	45.2	179~181	55.19	5.61	23.72	—
							54.36	5.77	23.37	—
4	-CF <sub>3</sub>	"	"	4	52.6	202~204	51.28	4.59	27.91	16.22
							51.14	4.61	27.89	16.33
5	"	-N	-SO <sub>3</sub> H	5	55.6	300以上	41.65	3.52	19.43	13.18
							41.49	3.61	19.42	13.07
6	"	-N	-OCH <sub>3</sub>	6	29.4	198~200	48.29	4.46	19.71	11.46
							48.60	4.68	20.12	11.94
7	-	"	H	7	21	181~183	66.83	5.89	27.28	—
							66.60	6.01	26.82	—

字列

No.	X	Y	Z	合成法 (実施例 No.)	收率 (%)	融点 (C)	C	H	N	F	
8	-CF <sub>3</sub>	-N	COOCH <sub>3</sub>	C1	8	100	260以上	47.72	4.01	22.92	13.32
							47.80	4.02	22.75	13.60	
9	"	-N	O	H	1	78	199~200	51.63	4.29	23.86	16.18
							51.32	4.57	23.80	16.34	
10	"	"	-SO <sub>3</sub> H	5	88	250以上	47.61	4.79	22.21	8.47*	
							47.67	4.85	22.29	8.33	
11	"	-N	NH	C1	4	51	265以上	46.70	3.92	25.42	14.77
							45.83	4.21	25.76	14.63	
12	"	-N	N(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> OH	H	3	83	169~171	51.64	5.10	24.80	14.42
							51.39	5.12	24.41	14.16	
13	"	-N	NCH <sub>3</sub>	"	4	97	141~142	52.59	4.96	26.84	15.60
							52.62	4.96	27.02	15.42	
14	"	-N	N-phenyl	"	"	90	193~194	59.01	4.72	22.94	13.34
							59.07	4.82	23.14	13.41	
15	"	-NH <sub>2</sub>	"	"	"	74	256	46.81	3.21	29.78	20.20
16	"	-NHCH-	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	"	90	173~176	51.85	4.66	25.92	17.58
							51.80	4.66	25.93	17.57	

M	X	Y	Z	合成法 (実施例M)	收率 (%)	融点 (C)	O	H	N	P
17	-CBr <sub>2</sub>	-N(COCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	#	88	260~262	51.90 51.56	4.61 4.38	24.93 24.86	14.49 14.63
18	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-N(COCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	#	2	88	218~220	63.77 63.92	7.49 7.68	24.79 24.67	—
19	-	-N(COCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	#	2	77	188~190	66.48 66.64	6.07 6.17	23.60 23.37	—
20	-CH <sub>3</sub>	-NH=CH-	#	4	65	268~270	65.24 65.29	5.17 5.28	29.59 30.11	—

\* : 日の元素分析値 計算値 8.47  
実験値 8.33

出願人 三養化成工業株式会社  
代理人 弁理士 長谷川 一  
(ほかノ名)

### 第1頁の続き

⑥ Int.Cl.<sup>2</sup> 識別記号  
(C 07 D 413/04  
C 07 D 251/18  
C 07 D 295/12 )

⑦ 発明者 梅津浩平  
町田市小川2丁目10番3号  
同 戸部昭広  
川崎市多摩区登戸3031番地  
同 白坂正  
川崎市高津区末長220番地  
同 尾崎れい子  
東京都大田区東雪ヶ谷1丁目34  
番13号